



②1 Aktenzeichen: 199 61 510.1
②2 Anmeldetag: 20. 12. 1999
④3 Offenlegungstag: 21. 6. 2001

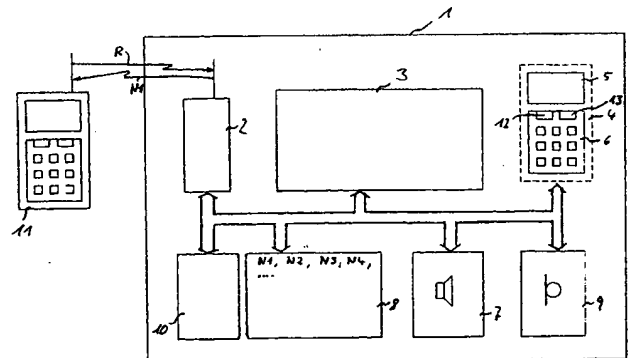
⑦1 Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:
Anft, Michael, Dipl.-Psych., 86492 Egling, DE; Holz,
Bernd auf der Heide, Dipl.-Psych., 81549 München,
DE; Schneider-Hufschmidt, Matthias, Dipl.-Inform.
Dr.rer.nat., 80997 München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verfahren zum Betreiben eines Kommunikationsendgeräts

⑤7 Beschrieben wird ein Kommunikationsendgerät (1) mit einer Empfangseinrichtung (2) zum Empfang eines von einem anrufenden Gerät (11) gesendeten Rufs (R), mit Mitteln (3) zum Annehmen oder Zurückweisen des Rufs (R) und mit einer Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob ein Ruf (R) angenommen oder zurückgewiesen wird. Das Gerät weist einen Nachrichtenspeicher (8) zum Hinterlegen von Nachrichten (N1 bis N4) und eine Bedieneinrichtung (4) auf, um zum Anrufzeitpunkt auszuwählen, ob eine und welche der Nachrichten (N1 bis N4) beim Zurückweisen des Rufs (R) über eine Sendeeinrichtung (2) an das anrufende Gerät (11) gesendet wird.



Die Erfindung betrifft ein Kommunikationsendgerät mit einer Empfangseinrichtung zum Empfang eines von einem anrufenden Gerät gesendeten Rufs, mit Mitteln zum Annehmen oder Zurückweisen des empfangenen Rufs, und mit einer Bedieneinrichtung zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf angenommen oder zurückgewiesen wird. Die Erfindung betrifft darüber hinaus ein Verfahren zum Betreiben eines solchen Kommunikationsendgeräts.

Benutzer von mobilen oder stationären Kommunikationsendgeräten kommen in der Praxis des öfteren in die Situation, daß sie zu einem bestimmten Zeitpunkt zwar grundsätzlich erreichbar sind, jedoch aktuell nicht gestört werden wollen, weil sie sich beispielsweise in einer Besprechung befinden oder aus anderen Gründen eine längere Unterbrechung der derzeitigen Tätigkeit nicht möglich ist.

Insbesondere besteht diese Problematik häufig bei mobilen Kommunikationsendgeräten, wie Mobiltelefonen oder schnurlosen Telefonen, da diese Geräte in der Regel vom Benutzer mitgeführt werden und sich der Benutzer bei einem Anruf beispielsweise auch mitten in einem Meeting, einer Konferenz oder an anderen Orten befinden kann, in der Störungen durch das Mobiltelefon unerwünscht sind. Derartige Kommunikationsendgeräte weisen daher in der Regel die genannten Mittel auf, um z. B. über Drücken einer bestimmten Taste der Tastatur bei einem ankommenden Ruf zu entscheiden, ob der Ruf angenommen oder zurückgewiesen wird.

Wird ein Ruf zurückgewiesen, so stellt sich auf der Seite des Anrufenden die Situation derzeit so dar, daß zunächst solange ein sogenanntes "Freizeichen" ertönt, wie beim angerufenen Gerät das Rufsignal ausgegeben wird. Sobald der Benutzer des angerufenen Geräts die Taste für ein Zurückweisen des empfangenen Rufs drückt, erhält der anrufende Teilnehmer ein "Besetztzeichen". Häufig wundert sich der anrufende Teilnehmer dann, warum plötzlich aus dem Freizeichen ein Besetztzeichen wird. Sofern er hier eine technische Störung vermutet, wird er unmittelbar danach wieder beim selben Teilnehmer anrufen und erneut stören. Ist dem anrufenden Teilnehmer dagegen die technische Regelung bekannt, daß bei einem Zurückweisen das Freizeichen in ein Besetztzeichen verändert wird, so ist ihm klar, daß hier der Teilnehmer zwar anwesend ist, aber seinen Ruf nicht annehmen möchte. Da den insoweit informierten Teilnehmern in der Regel auch bekannt ist, daß vermutlich ihre Kennung auf dem Gerät des angerufenen Teilnehmers erscheint, wird der jeweilige Teilnehmer auch davon ausgehen, daß der angerufene Teilnehmer bewußt seinen Anruf nicht annehmen möchte, was ggf. besonderen Ärger und Frustration beim Anrufenden auslösen kann.

Alternativ hat derzeit der Benutzer eines handelsüblichen Telefons die Möglichkeit, das Telefon bei einem Anruf einfach "durchläuten" zu lassen, d. h. so lange abzuwarten, bis der Anrufer auflegt. Der anrufende Teilnehmer hört dann die ganze Zeit über das Freizeichen und wird daher den Eindruck haben, daß der angerufene Teilnehmer sich nicht am Gerät befindet. Unter Umständen wird er deshalb wiederholt erfolglos versuchen, eine Verbindung aufzubauen, was Zeit und Geld kostet und ebenfalls Frustrationen auslöst. Die wiederholten Anrufe werden außerdem auch vom Angerufenen, der aktuell nicht gestört werden will, als unangenehm empfunden. Der Nachteil ist dabei außerdem, daß die Anrufsignalisierung auch für die Umgebung, beispielsweise in einer Besprechung, sehr störend wirkt. Bei einigen Geräten besteht die Möglichkeit, die Anrufsignalisierung zu unterdrücken und z. B. auf einen Kurzton-, Licht- oder Vibrationsalarm zu beschränken, so daß die Anrufsignalisierung et-

was weniger störend ist. Für den anrufenden Teilnehmer ändert dies die unzufriedenstellende Situation jedoch nicht.

Eine Alternative hierzu besteht bei komfortableren Kommunikationsendgeräten, die eine Rufumleitung erlauben. In diesem Fall ist es möglich, über die Rufumleitung den eingehenden Ruf beispielsweise auf einen herkömmlichen Anrufbeantworter oder eine Mailbox umzuleiten. Üblicherweise wird jedoch hier durch den Netzbetreiber oder aber durch den Teilnehmer selbst ein allgemeiner Hinweis einge-
spielt, der für alle umgeleiteten Anrufe lediglich die Information herausgibt, daß der Teilnehmer derzeit nicht erreichbar ist. Auch in diesem Fall wird der Anrufer unter Umständen wiederholt erfolglose Anrufversuche durchführen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Alternative zu diesem Stand der Technik zu schaffen, mit der dem Angerufenen die Möglichkeit gegeben ist, in einer Situation, in der er aktuell nicht gestört werden möchte, Anrufer möglichst komfortabel abzuweisen und unnötige Anrufversuche zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Kommunikationsendgerät einen Nachrichtenspeicher zum Hinterlegen mindestens einer Nachricht und/oder eine Einrichtung zum Abrufen einer Nachricht aus einem externen Nachrichtenspeicher, eine Sendeeinrichtung zum Senden einer Nachricht aus dem Nachrichtenspeicher an das anrufende Gerät beim Zurückweisen des Rufs und eine Bedieneinrichtung aufweist, um zum Anrufzeitpunkt auszuwählen, ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher gespeicherten Nachrichten bei einem bestimmten Ruf gesendet wird.

Bei dem externen Nachrichtenspeicher kann es sich zum Beispiel um einen in das Gerät einbringbaren Speicher in Form einer Speicherkarte, einen über ein Interface mit dem Gerät kommunizierenden Speicher, oder einen vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellten Speicher handeln.

Bei dem erfindungsgemäßen Kommunikationsendgerät besteht daher für den Angerufenen die Möglichkeit, bestimmte Anrufe begründet zurückzuweisen. Das heißt, der Anrufer erhält beispielsweise mit der Zurückweisung eine Information, aus welchem Grund der Angerufene derzeit nicht erreichbar ist und wann die Person wieder erreichbar sein wird. Selbstverständlich können auch für bestimmte Teilnehmer verschiedene solcher Kurznachrichten hinterlegt werden. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn genau bekannt ist, daß ein bestimmter Teilnehmer anrufen wird, um eine ganz bestimmte Antwort zu erhalten.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel weist das Kommunikationsendgerät außerdem die Möglichkeit auf, einen Ruf umleiten zu können. Dementsprechend ist es sinnvoll, das Gerät auch mit einer Bedieneinrichtung auszustatten, mit der ausgewählt werden kann, ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher gespeicherten Nachrichten bei einem bestimmten Ruf an das anrufende Gerät gesendet wird. Dies hat den Vorteil, daß beispielsweise jeder Anruf zu einer Mailbox umgeleitet werden kann, damit dort der Anrufende eine Nachricht für den Angerufenen hinterlassen kann, wobei für bestimmte ausgewählte Anrufer eine zusätzliche Information herausgegeben wird.

Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel weist das Kommunikationsendgerät außerdem Mittel zum Halten eines Rufs auf und eine Bedieneinrichtung zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf gehalten wird. Weiterhin befindet sich dann am Gerät auch eine Bedieneinrichtung zur Auswahl, ob eine und welche der Nachrichten aus dem Nachrichtenspeicher beim Halten an das anrufende Gerät gesendet wird. Diese "Haltefunktion" bietet dem Angerufenen die Möglichkeit, einen Anruf verzögert anzunehmen. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Angerufene einen bestimmten, für ihn wichtigen Ruf unbedingt annehmen möchte, sich aber in einer Situation befindet, in der bei

einer Rufannahme andere Personen im Raum gestört würden. Die Zeit, die der Angerufene benötigt, um den Raum zu verlassen und das Gespräch anzunehmen, kann dann mit einer entsprechenden Nachricht überbrückt werden, so daß der Anrufende auf die Rufannahme wartet und nicht vorzeitig auflegt.

Im Prinzip kann es sich bei der Bedieneinrichtung zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf angenommen, zurückgewiesen, umgeleitet oder gehalten wird, sowie um die Bedieneinrichtung zur Auswahl, ob und welche Nachricht gesendet wird, um zwei separate Bedieneinrichtungen mit eigenen Tasten bzw. Tastaturen handeln. Wegen des begrenzten Platzes werden sinnvollerweise aber die ohnehin bei den meisten Telefongeräten vorhandenen Multifunktionseingabeeinrichtungen, beispielsweise die Auswahl Tasten oder "Softkeys", die über eine Menüführung auf dem Display jeweils mit einer entsprechenden Funktion belegt werden, verwendet.

Ebenso können über diese Multifunktionseingabeeinrichtung auch die Nachrichten erzeugt und in dem Nachrichtenspeicher abgespeichert werden. Die Nachricht wird dabei beispielsweise so generiert, wie dies bisher bei der Erzeugung der Kurznachrichten im SMS-Standard (Short Message Service) beim GSM-System der Fall ist, d. h. es wird ein Text mittels der Tastatur auf dem Bildschirm geschrieben und dann entsprechend gespeichert. Alternativ kann das Kommunikationsendgerät auch mit einer Einrichtung zur Aufzeichnung und Wiedergabe von Sprachsignalen ausgestattet sein, wie sie etliche Endgeräte bereits für die sogenannte "Voice Memo"-Funktion, eine Art elektronisches Notizbuch, enthalten. Durch die Nutzung der bisher schon vorhandenen Komponenten ist eine äußerst kostengünstige Herstellung eines erfindungsgemäßen Kommunikationsendgeräts möglich.

Bei Nutzung eines externen Speichers weist ein Kommunikationsendgerät mit einer Einrichtung zur Generierung von Nachrichten sinnvollerweise auch eine Einrichtung zum Hinterlegen von Nachrichten in dem externen Speicher auf. Selbstverständlich können aber auch bereits beispielsweise vom Hersteller des Geräts oder vom Netzbetreiber erzeugte, fertige Nachrichten als Angebot für den Nutzer im Speicher hinterlegt werden.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform enthält die Nachricht einen oder mehrere Parameter, die bei der Auswahl der Nachricht zum Senden veränderbar sind. Hierbei kann es sich beispielsweise um den Namen des Benutzers oder des Anrufenden oder einen Ortsparameter handeln, so daß beispielsweise in einer eingespeicherten Kurznachricht "Bin im Meeting" noch direkt vor dem Absenden der Begriff "Meeting" in einen anderen Aufenthaltsort, beispielsweise "Labor, verändert werden kann. Insbesondere kann es sich hierbei um einen Zeitparameter handeln, so daß beispielsweise in einer Nachricht "Bin ab 16 : 30 Uhr wieder persönlich erreichbar" der Zeitparameter "16 : 30 Uhr" aktuell beim Absenden der Nachricht veränderbar ist.

Bei der Verwendung von solchen variablen Parametern in, ist es sinnvoll, wenn ein Eintrag vorgegeben wird, der die höchste Verwendungswahrscheinlichkeit hat, so daß in vielen Fällen eine zweimalige Betätigung einer O. K.-Taste genügt, um die gewünschte Nachricht zu versenden. Eine Möglichkeit zu einer solchen Vorgabe besteht darin, daß das Kommunikationsendgerät selber einen integrierten Terminalspeicher oder eine Schnittstelle zum Anschluß eines Geräts mit einem Terminalspeicher, beispielsweise einem Organizer, aufweist und unter Verwendung der Terminiendaten der Zeitparameter in der Nachricht automatisch ausgewählt wird. Ebenso ist es möglich, daß der Zeitparameter in Abhängigkeit von der aktuellen Uhrzeit automatisch vorgege-

ben wird.

Vorzugsweise weist das Gerät außerdem einen Anrufselektionsspeicher auf, in dem Auswahlparameter abgespeichert werden können, mit denen voreinstellbar ist, ob ein bestimmter Ruf angenommen, gehalten, zurückgewiesen oder umgeleitet wird und/oder ob eine und welche Nachricht beim Halten, Zurückweisen oder Umleiten an das anrufende Gerät gesendet wird. Auswahlparameter können hier beispielsweise die Namen von anrufenden Teilnehmern oder deren Telefonnummern sein, so daß beispielsweise genau festgelegt werden kann, daß von bestimmten Teilnehmern ankommende Anrufe umgeleitet werden und andere wiederum mit einer speziellen Nachricht zurückgewiesen werden. Ebenso ist es auch möglich, als Auswahlparameter zeitliche Parameter vorab einzustellen, so daß beispielsweise genau festgelegt werden kann, daß in einem bestimmten Zeitraum alle Gespräche ohne eine Nachricht auf einen bestimmten anderen Apparat umgelegt werden und anschließend alle Anrufe mit einer bestimmten Nachricht zurückgewiesen werden.

Vorteilhafterweise weist das Kommunikationsendgerät außerdem eine Einrichtung auf, mit der eine Nachricht im Nachrichtenspeicher automatisch nach Ablauf eines bestimmten Termins bei einer bestimmten Speicherzeit gelöscht wird. Dieses Löschen kann auch nach dem Absenden der Nachricht stattfinden, beispielsweise dann, wenn festgelegt worden ist, daß ein ganz bestimmter Anrufer genau einmal eine Auskunft erhält. Selbstverständlich ist es auch möglich, daß Nachrichten automatisch gelöscht werden, wenn die entsprechenden zugehörigen Auswahlparameter im Anrufselektionsspeicher gelöscht werden.

Wie bereits beschrieben, kann die Nachricht sowohl als Textnachricht als auch als Sprachnachricht eingegeben und gespeichert sein. Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform wird jedoch die Nachricht als Textnachricht gespeichert und auch übertragen, wobei die Übertragung beispielsweise als SMS-Nachricht auf dem Datenkanal erfolgen kann. Erst im anrufenden Gerät wird dann durch eine Konvertierungseinrichtung die empfangene Textnachricht in eine Sprachnachricht umgewandelt und entsprechend über eine Ausgabereinrichtung, beispielsweise den üblichen Lautsprecher bzw. die Hörmuschel, ausgegeben. Insbesondere bei schnurlosen Geräten und Mobilfunkgeräten hat dies Vorteile, da der Benutzer in der Regel das Gerät am Ohr hält und eine auf dem Display angezeigte Nachricht nicht lesen kann. Selbstverständlich ist es auch möglich, daß die Textnachricht sowohl auf dem Display als Text als auch gleichzeitig akustisch ausgegeben wird. Durch die Auswahlparameter im Anrufselektionsspeicher kann im übrigen auch eingestellt werden, ob ein Rufsignal am angerufenen Gerät ausgegeben wird und in welcher Form dieses Rufsignal ausgegeben wird, d. h., ob es sich beispielsweise um ein normales Klingeln bzw. Tonsignal handelt oder um ein unterdrücktes Tonsignal, z. B. einen Kurzpiep, ein Lichtsignal oder ein Vibrationssignal.

Die Erfindung wird im folgenden unter Hinweis auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Die dargestellten Merkmale können nicht nur in den genannten Kombinationen, sondern auch einzeln oder in anderen Kombinationen erfindungswesentlich sein. Im übrigen wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß auch Merkmale, die nur im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Kommunikationsendgerät dargestellt sind, auch bezüglich eines Verfahrens zum Betreiben eines Kommunikationsendgeräts erfindungswesentlich sein können und umgekehrt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der einzelnen Komponenten eines erfindungsgemäßen Kommunikationsgeräts;

Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel einer Anzeige auf dem

Display eines erfindungsgemäßen Kommunikationsendgeräts bei einem ankommenden Ruf;

Fig. 3 eine zweite Ebene in der Menüführung auf dem Display gemäß **Fig. 2** nach einem Befehl zum Abweisen des Rufs unter Ausgabe eines Hinweises;

Fig. 4 eine weitere Ebene in der Menüführung des Displays gemäß **Fig. 3** bei Auswahl einer Nachricht mit veränderbarem Zeitparameter.

Das in **Fig. 1** dargestellte Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kommunikationsendgeräts **1** weist eine Sende-/Empfangseinrichtung **2**, eine Steuereinrichtung **3**, eine Bedieneinrichtung **4**, eine Spracheingabeeinrichtung **9**, beispielsweise das übliche Mikrophon, eine akustische Ausgabebeeinrichtung **7**, einen Nachrichtenspeicher **8** und einen optionalen Anrufselektionsspeicher **10** auf. Sämtliche Komponenten sind durch einen Bus untereinander verbunden.

Selbstverständlich weist das Kommunikationsendgerät **1** auch alle weiteren üblicherweise in einem Kommunikationsendgerät befindlichen Komponenten auf. Diese sind jedoch in der **Fig. 1** aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt bzw. in der gemeinsamen Steuereinheit **3** als ein Block zusammengefaßt. Ebenso kann das Kommunikationsendgerät **1** selbstverständlich auch anstelle des Busses einzelne Verbindungsleitungen zwischen den einzelnen Komponenten aufweisen.

Im folgenden wird davon ausgegangen, daß es sich bei dem Kommunikationsendgerät **1** um ein Mobiltelefon **1** handelt. Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf solche Mobiltelefone beschränkt.

Über die Empfangseinrichtung **2** kann das Mobiltelefon **1** von einem anrufenden Gerät **11** einen Ruf **R** empfangen. Aufgrund dieses eingehenden Rufs **R** wird über die Signalausgabebeeinrichtung **7** ein Signal ausgegeben. In der Regel handelt es sich hierbei um einen Signalton in Form eines Klingelns oder einer Signalmelodie.

Gleichzeitig erscheint auf dem Display **5** der Bedieneinrichtung **4** das in **Fig. 2** dargestellte Bild. Dem Benutzer des Mobiltelefons **1** wird hier signalisiert, daß eine Person namens "M. Muster" ihn erreichen möchte. Sofern der Name nicht bekannt ist, wird an dieser Stelle, soweit übermittelt, die Teilnehmernummer des anrufenden Geräts **11** dargestellt.

Weiterhin wird, wie aus **Fig. 2** ersichtlich, über unten links und rechts dargestellte Menüpunkte dem Benutzer angeboten, den Anruf anzunehmen oder abzuweisen, wobei weiterhin entschieden werden kann, ob das Annehmen mit einem Hinweis oder ohne einen Hinweis an das anrufende Gerät **11** erfolgen soll.

Die Auswahl des jeweiligen Menüpunkts im Display **5** geschieht durch Drücken der entsprechenden Softkey-Tasten **12, 13** der Tastatur **6**. Es handelt sich hier um die üblicherweise inzwischen an Mobiltelefonen und schnurlosen Telefonen befindlichen Softkey-Tasten **12, 13** unterhalb des Displays **5**. Je nachdem, ob die rechte Taste rechts oder links gedrückt wird, wird das Gespräch entweder mit oder ohne Hinweis abgewiesen. Beim Drücken der linken Softkey-Taste **12** wird in Abhängigkeit davon, ob diese Taste links oder rechts gedrückt wird, das Gespräch ohne oder mit zuvorigem Hinweis angenommen. Bei einem Annehmen ohne Hinweis wird sofort die Sprachverbindung hergestellt, beim Annehmen mit Hinweis sorgt die Steuereinrichtung **3** dafür, daß das Gespräch gehalten wird und eine Nachricht **N1** bis **N4** an das anrufende Gerät **11** übermittelt wird.

Um die zusätzliche Funktion des Umleitens zu erreichen, kann beispielsweise die Menüführung so eingestellt sein, daß nach dem Drücken der Abweisen-Taste in **Fig. 2** als nächster Menüpunkt zunächst die Möglichkeit besteht, über die Softkeys **12, 13** direkt mit oder ohne Hinweis abzuwei-

sen oder alternativ mit oder ohne Hinweis umzuleiten.

Wird bei einem ankommenden Anruf eine Funktionstaste gedrückt, mit der eine Nachricht **N1** bis **N4** an das anrufende Gerät übermittelt werden soll, so erscheint im Display **5** der Bedieneinrichtung **4** des Mobiltelefons **1** das in **Fig. 3** gezeigte Bild, in dem verschiedene im Nachrichtenspeicher **8** gespeicherten Nachrichten **N1** bis **N3** angezeigt werden. Weitere Nachrichten sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel durch Verschiebung des schwarzunterlegten Rollbalkens über die Aufwärts-/Abwärtstasten, hier über die linke Softkey-Taste **12** erreichbar.

Die gewünschte Nachricht **N1** bis **N3** wird im Menüpunkt gemäß **Fig. 3** durch Markierung der entsprechenden Nachricht (hier die Nachricht **N2** "Ab 10:00 im Büro erreichbar.") ausgewählt. Die ausgewählte Nachricht kann über Drücken der rechten Seite der rechten Softkey-Taste **13** unter der O.K.-Taste abgesendet werden. Über die linke Seite der rechten Softkey-Taste **13** kommt man beispielsweise in ein weiteres Menü, in dem die Nachrichten veränderbar sind bzw. neue Nachrichten hinzugefügt oder Nachrichten gelöscht und verändert werden können.

Die ausgewählte Kurznachricht **N1** bis **N4** wird dann über die Sende-/Empfangseinrichtung **2** an das anrufende Gerät **11** übermittelt und dort auf dem Display dargestellt oder mittels einer Konvertierungseinrichtung in eine Sprache umgewandelt und akustisch ausgegeben.

Die verschiedenen Nachrichten **N1** bis **N4** sind in einem Nachrichtenspeicher **8** des Mobiltelefons **1** oder einem externen Nachrichtenspeicher abgelegt, auf den das Mobiltelefon **1** zugreifen kann. Es können verschiedene Texte beispielsweise vom Hersteller des Mobiltelefons, vom Netzbetreiber oder von einem Anbieter des externen Speichers vorgegeben sein. Prinzipiell ist aber der Benutzer in der Lage, anhand einer geeigneten Benutzungsführung beliebig Texte zu definieren oder als gesprochene Texte einzugeben. Über die Bedieneinrichtung **4** können die jeweiligen Nachrichten **N1** bis **N4** hierzu beispielsweise als Text eingegeben werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, über die Spracheingabe **9** Sprachnachrichten in dem Speicher **8** zu hinterlegen. Es besteht auch die Möglichkeit, Textnachrichten einzugeben, indem diese Nachrichten über die Spracheingabe **9** eingegeben und in einer Spracherkennungseinrichtung, welche sich beispielsweise in Steuereinrichtung **3** befindet, in eine Textnachricht umgewandelt werden.

Weiterhin ist es möglich, daß bei der Aufnahme eines Hinweises nur bestimmte Parameter, beispielsweise Uhrzeiten, durch Spracherkennung extrahiert werden und dann vorgefertigte Texthinweise mit dieser Uhrzeit versehen und entsprechend abgespeichert werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, nicht nur Nachrichten mit einer speziellen Endzeit einzugeben, ab wann der Benutzer des Mobiltelefons wieder erreichbar ist, sondern auch Zeiträume, beispielsweise "von 15:00 bis 16:00 Uhr", in denen der Benutzer des Mobiltelefons nicht erreichbar ist.

Weiterhin können über die Eingabeeinrichtung **4** in einen Anrufselektionsspeicher **10** Auswahlparameter eingegeben werden, mit denen voreinstellbar ist, ob ein bestimmter Ruf **R** angenommen, gehalten, zurückgewiesen oder umgeleitet wird bzw. ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher **8** gespeicherten Nachrichten **N1** bis **N4** beim Halten, Zurückweisen oder Umleiten an das anrufende Gerät **11** gesendet wird. Als Auswahlparameter können hier beispielsweise verschiedene Personennamen eingegeben werden, mit deren Anruf gerechnet wird, oder es werden bestimmte Telefonnummern von anderen möglicherweise anrufenden Geräten eingegeben. Weiterhin können als Auswahlparameter auch Zeiträume angegeben werden, in denen bestimmte Anrufe auf bestimmte Apparate oder andere Teilnehmer umgeleitet

werden.

Außerdem kann durch die Auswahlparameter festgelegt werden, ob, wann und welche Anrufe mit einem normalen Anrufsignal angezeigt werden oder welche Anrufe nur mit einem unterdrückten Anrufsignal, beispielsweise einem Kurztonsignal, Lichtsignal oder Vibrationsalarm, angezeigt werden.

Fig. 4 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Variante, bei der bestimmte in den Nachrichten befindliche Parameter, hier ein Zeitparameter Z, vor Absenden der Nachricht über eine Klappliste verändert werden können. Von der Steuerung 3 wird automatisch zunächst eine Zeit vorgegeben, die beispielsweise eine 1/2 Stunde nach der aktuellen Anrufzeit liegt. Alternativ besteht die Möglichkeit, diesen Zeitparameter z. B. unter Nutzung eines integrierten Terminkalenders oder eines externen, über eine Schnittstelle an das Mobiltelefon angeschlossenen Organizers, in dem die Termine des Benutzers eingespeichert sind, vorzugeben.

Weiterhin wird angeboten, z. B. in 1/2 Stunden-Schritten die Zeitangabe nach hinten – oder auch nach vorne – zu verschieben, wobei die Einstellung der gewünschten Zeit wieder durch Markierung in der Klappliste über die Aufwärts-/Abwärtsfunktionen der linken Softkey-Taste geschieht.

Nach Auswählen der bestimmten Zeit wird dann durch zweimaliges Drücken der O.K.-Taste die Nachricht mit dem gewünschten Zeitparameter abgesendet. Auf diese Weise kann ohne großen Aufwand der Benutzer zum Zeitpunkt des Anrufs jeweils die Nachricht aktualisieren, wobei bereits automatisch sinnvolle Vorgaben gemacht werden, so daß die nötigen Veränderungen möglichst gering sind und schnell durchgeführt werden können und der Anruf nicht zu lange die Aufmerksamkeit des angerufenen Benutzers in Anspruch nimmt.

Die Nachrichten N1 bis N4 im Nachrichtenspeicher 8 können auf unterschiedliche Weise gelöscht bzw. modifiziert werden. Im folgenden werden vier wesentliche Möglichkeiten genannt:

Zunächst ist selbstverständlich ein manuelles Löschen bzw. Übersprechen der jeweiligen Nachricht möglich.

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Nachricht automatisch zu löschen, nachdem bestimmte Auswahlparameter, beispielsweise eine Signalisierungseinschränkung, deaktiviert wird oder eine Rufumleitung aufgehoben wird.

Weiterhin ist es möglich, Nachrichten automatisch bzw. halbautomatisch nach Ablauf eines definierten Zeitpunkts, z. B. zum Tagesende oder nach Ablauf einer bestimmten Speicherzeit, zu löschen. Dadurch wird verhindert, daß wesentlich veraltete Meldungen eingespielt werden.

Als viertes besteht auch die Möglichkeit, vereinzelte Nachrichten dann zu löschen, wenn sie an einen bestimmten vorgesehenen Anrufer übermittelt wurden.

Durch das erfindungsgemäße Kommunikationsendgerät bzw. das Verfahren zur Verwendung des Kommunikationsendgeräts erhält der Angerufene die komfortable Möglichkeit, mit dem Anrufer in einen stillen Vorabkontakt zu treten, was den Kommunikationsprozeß generell begünstigt und unnötige Störungen durch wiederholte Anrufversuche vermeidet. Der Anrufer wird nicht mehr kommentarlos abgeblockt, sondern erhält gezielte Informationen in Form einer Sprach- und/oder Textnachricht, die überflüssige Frustrationen und Handlungen vermeiden.

Die Erfindung ist einfach und kostengünstig in bekannte Geräte einbaubar und äußerst wirkungsvoll. Sie steigert somit ganz erheblich den praktischen Nutzen der herkömmlichen Kommunikationsendgeräte.

Patentansprüche

1. Kommunikationsendgerät (1) mit einer Empfangseinrichtung (2) zum Empfang eines von einem anrufenden Gerät (11) gesendeten Rufs (R), mit Mitteln (3) zum Annehmen oder Zurückweisen des empfangenen Rufs (R), und mit einer Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf (R) angenommen oder zurückgewiesen wird, **gekennzeichnet durch**, einen Nachrichtenspeicher (8) zum Hinterlegen mindestens einer Nachricht (N1 bis N4), und/oder eine Einrichtung zum Abrufen einer Nachricht aus einem externen Nachrichtenspeicher, eine Sendeeinrichtung (2) zum Senden einer Nachricht (N1 bis N4) aus dem Nachrichtenspeicher (8) an das anrufende Gerät (11) beim Zurückweisen des Rufs (R) und eine Bedieneinrichtung (4), um zum Anrufzeitpunkt auszuwählen, ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher (8) gespeicherten Nachrichten (N1 bis N4) bei einem bestimmten Ruf (R) gesendet wird.
2. Kommunikationsendgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dasselbe ein Mobiltelefon oder schnurloses Telefon ist.
3. Kommunikationsendgerät nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch Mittel (3) zum Umleiten eines Rufs (R), eine Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf (R) umgeleitet wird und eine Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher (8) gespeicherten Nachrichten (N1 bis N4) bei einem bestimmten Ruf (R) beim Umleiten über die Sendeeinrichtung (2) an das anrufende Gerät (11) gesendet wird.
4. Kommunikationsendgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, gekennzeichnet durch Mittel (3) zum Halten eines Rufs (R), eine Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob ein bestimmter Ruf (R) gehalten wird und eine Bedieneinrichtung (4) zur Auswahl, ob eine und welche der im Nachrichtenspeicher (8) gespeicherten Nachrichten (N1 bis N4) bei einem bestimmten Ruf (R) beim Halten über die Sendeeinrichtung (2) an das anrufende Gerät (11) gesendet wird.
5. Kommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch einen Anrufselektionsspeicher (10) zum Abspeichern von Auswahlparametern, mit welchen voreinstellbar ist, ob ein bestimmter Ruf (R) angenommen, gehalten, zurückgewiesen oder umgeleitet wird, und/oder ob eine und welche Nachricht (N1 bis N4) beim Halten, Zurückweisen, oder Umleiten an das anrufende Gerät (11) gesendet wird.
6. Kommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch Mittel zum Generieren einer Nachricht (N1 bis N4).
7. Kommunikationsendgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch eine Einrichtung zum Hinterlegen einer Nachricht in einem externen Nachrichtenspeicher.
8. Kommunikationsendgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeigeeinrichtung (5) zur Anzeige der im Nachrichtenspeicher (8) gespeicherten Nachricht (N1 bis N4).
9. Kommunikationsendgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht (N1 bis N4) einen Parameter (Z) enthält, der bei der Auswahl dieser Nachricht (N1 bis N4) zum

Senden veränderbar ist.

10. Kommunikationsendgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der veränderbare Parameter (Z) einen Zeitparameter (Z) umfaßt.

11. Kommunikationsendgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Einrichtung, welche einen Zeitparameter (Z) in der Nachricht (N1 bis N4) selbsttätig vorgibt.

12. Kommunikationsendgerät nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch einen integrierten Terminalspeicher und/oder eine Schnittstelle zum Anschluß eines Geräts mit einem Terminalspeicher, unter Verwendung dessen TerminiDaten der Zeitparameter in der Nachricht ausgewählt wird.

13. Kommunikationsendgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Mittel (3) zum automatischen Löschen einer Nachricht (N1 bis N4) im Nachrichtenspeicher (8) nach Ablauf eines bestimmten Termins und/oder einer bestimmten Speicherzeit und/oder nach einem Absenden der Nachricht (N1 bis N9) und/oder bei einem Verändern eines der Auswahlparameter.

14. Kommunikationsendgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Konvertierungseinrichtung, welche eine von einem anderen Gerät empfangene Textnachricht in eine Sprachnachricht umwandelt, und eine Ausgabereinrichtung (7) zur akustischen Ausgabe der Nachricht (N).

15. Verfahren zum Betreiben eines Kommunikationsendgeräts (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei welchem in einem internen Nachrichtenspeicher (8) des Kommunikationsendgeräts (1) und/oder einem externen Nachrichtenspeicher mindestens eine Nachricht (N1 bis N4) hinterlegt wird

und ein von einem anrufenden Gerät (11) gesendeter Ruf (R) von einer Empfangseinrichtung (2) des Kommunikationsendgeräts (1) empfangen wird

und in Abhängigkeit von in einem Anrufselektionspeicher (10) des Kommunikationsendgeräts abgespeicherten Auswahlparametern vorbestimmt wird oder zum Anrufzeitpunkt über eine Bedieneinrichtung (4) bestimmt wird, ob ein bestimmter Ruf (R) angenommen, gehalten, zurückgewiesen oder umgeleitet wird und in Abhängigkeit von den genannten Auswahlparametern oder zum Anrufzeitpunkt über die Bedieneinrichtung (4) bestimmt wird, ob eine und welche Nachricht (N) aus dem Nachrichtenspeicher (8) beim Halten. Zurückweisen oder Umleiten des Rufs (R) an das anrufende Gerät (11) gesendet wird.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit von den Auswahlparametern vom Telekommunikationsendgerät (1) ein Rufsignal ausgegeben wird.

17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht (N) in den Nachrichtenspeicher (8) als Sprachnachricht und/oder als Textnachricht eingegeben wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht vom Kommunikationsendgerät an das anrufende Gerät als Textnachricht gesendet und in einer Konvertierungseinrichtung im anrufenden Gerät in eine Sprachnachricht umgewandelt und akustisch ausgegeben wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht (N) einen bei der Auswahl und/oder beim Absenden der Nachricht (N) frei wählbaren oder veränderbaren Parameter (Z) enthält.

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der veränderbare Parameter (Z) einen Zeitparameter (Z) umfaßt.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zeitparameter (Z) in der Nachricht (N) automatisch voreingestellt wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Zeitparameter (Z) in der Nachricht (N) in Abhängigkeit von der Zeit des Anrufs und/oder unter Verwendung der TerminiDaten eines Terminalspeichers ausgewählt wird.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachricht (N) im Nachrichtenspeicher (8) nach Ablauf eines bestimmten Termins und/oder einer bestimmten Speicherzeit und/oder nach einem Absenden der Nachricht und/oder bei einem Verändern eines der Auswahlparameter automatisch gelöscht wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

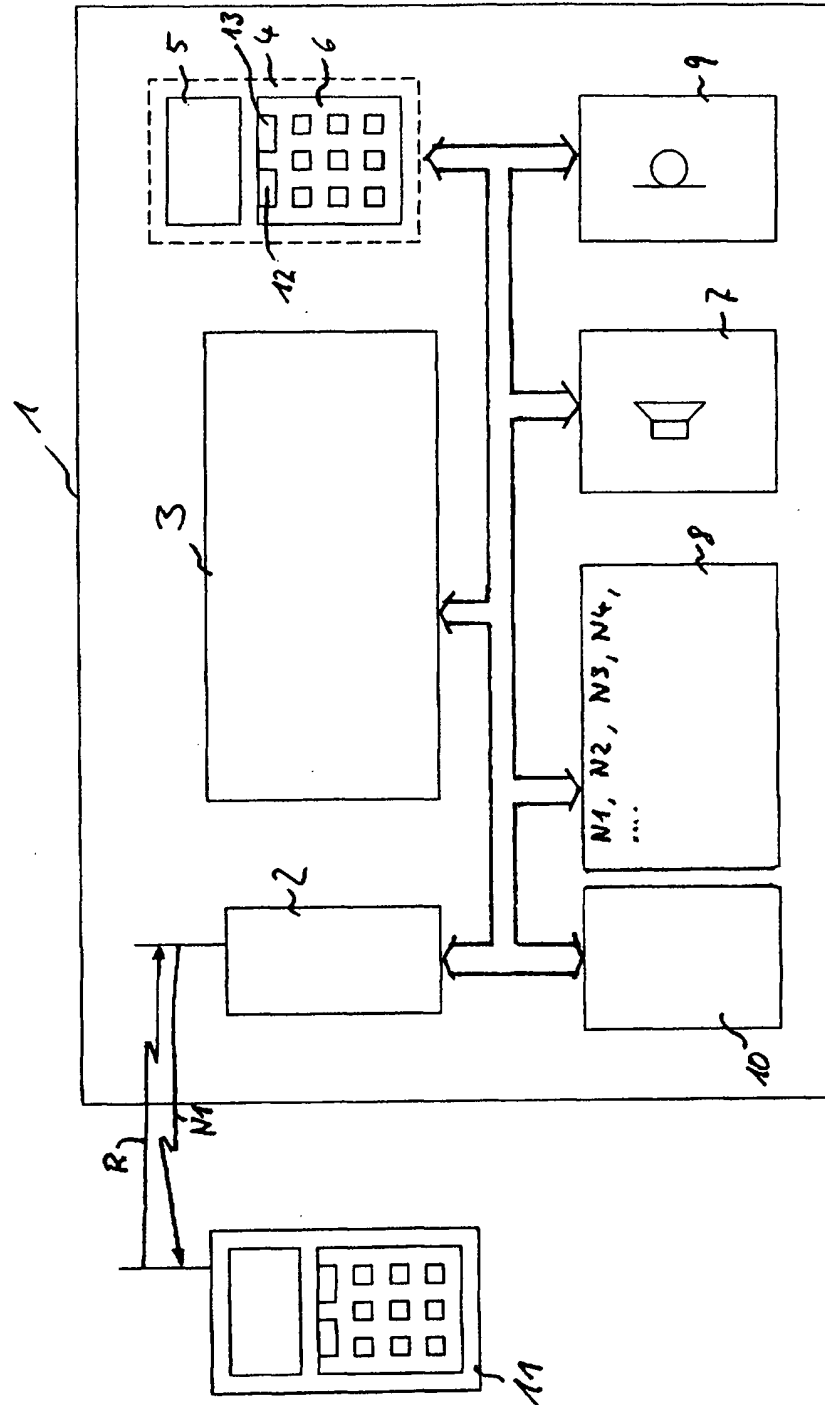


Fig. 1

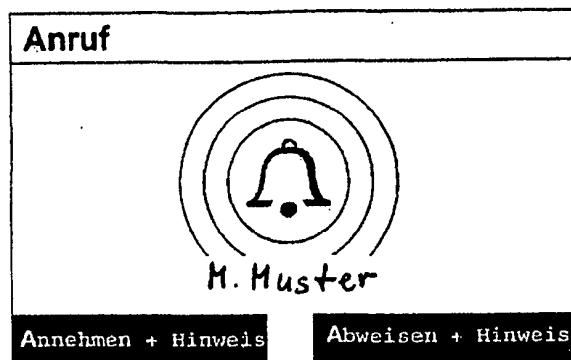


Fig. 2

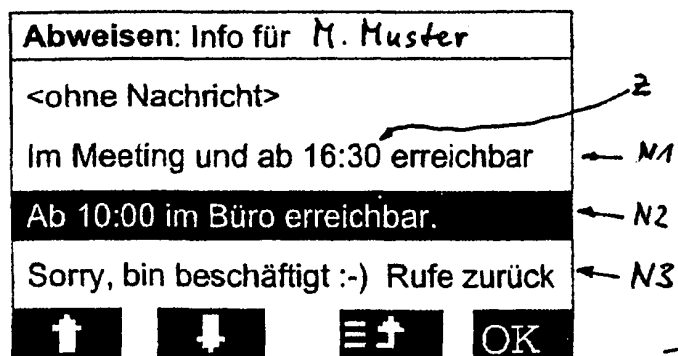


Fig. 3

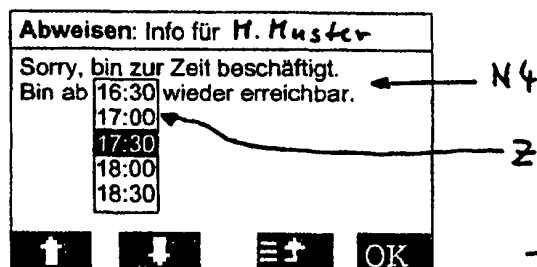


Fig. 4